

Национальная академия наук Украины  
Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского



Тезисы VII Международной  
научно-практической конференции

## *Pontus Euxinus 2011*

по проблемам водных экосистем,  
посвящённой 140-летию Института биологии южных морей  
Национальной академии наук Украины

Севастополь  
2011

Лето. При проведении экспедиционных работ почти на всех станциях фиксировались течения, направленные от северо-восточных и восточных границ моря к западной его периферии. Осредненное направление течения на 5-метровом горизонте собственно моря составляло 203, а на поверхности - 194 градусов. Осредненное значение общего переноса всей водной массы Азовского моря составило 192 градуса при скорости её движения, равной 12 см/с.

Осень. Генеральный перенос водной массы, усредненной от поверхности до дна, оказался равным 162 градусам (при средней скорости 11 см/с). В Прикубанском районе моря в придонном горизонте отмечались компенсационные течения. Максимальные значения скорости (38 и 42 см/с) были зафиксированы соответственно в Таганрогском и Темрюкском заливах. Результаты исследований установлено, что в большинстве случаев поверхностный перенос водных масс определялся направлением преобладающего ветра, по мере заглубления направленность течений варьировала в зависимости от формирования компенсационных и стоковых течений. В работе рассмотрены пространственно-временная изменчивость направлений и скоростей течений с визуализацией данных (картирования) с помощью программы «Surfer».

Полученные данные по режиму течений позволяют более точно оценивать направленность переноса загрязняющих веществ и устанавливать целый ряд причинно-следственных взаимосвязей, касающихся формирования биологической продуктивности Азовского моря.

#### Литература

1. Жукова С.В., Шишкин В.М., Куропаткин А.П., Лутынская Л.А., Фоменко И.Ф., Подмарева Т.И. Результаты изучения течений Азовского моря в 2006 г. с использованием прибора нового поколения «Вектор-2». Вопросы рыболовства. Том 9 № 4 (36) с. 832-838.

**Полищук В.С., Алхимова Ю.Н.**

ХГАУ, ул. Розы Люксембург, 23, Херсон, 73000, Украина, *nikolo 777@ukr.net*

### **РЫБОПРОДУКЦИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ РЫБ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ АБИОТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ И РАЗВИТИЯ ФИТОПЛАНКТОНА**

Получение рыбной продукции в природных водных экосистемах, в определенной степени, зависит от абиотических условий среды, уровня развития природной кормовой базы, в частности фитопланктона, а также

биопродукционного потенциала и эффективности и рациональности его использования консументами.

Изучениями динамики развития природной кормовой базы, в частности фитопланктона в выростных прудах Херсонского экспериментального завода по разведению частичковых видов рыб в течение 2008 – 2010 гг. было установлено, что при температуре воды 17 – 29<sup>0</sup>С, прозрачности 0,10 – 0,80 м и количестве легкорастворенных органических веществ (ПО) 2,4 – 42,3 мгО/дм<sup>3</sup> показатели биомассы фитопланктона в первый год исследования колебались в пределах 10,2 – 26,0 г/м<sup>3</sup>, создавая при этом кормовую базу от 9346,9 до 10984,3 кг/га и обеспечивая потенциальную рыбопродуктивность по рыбам-фитофагам на уровне 186,9 – 219,7 кг/га.

В 2009 г. биомасса фитопланктона колебалась от 13,0 до 22,6 г/м<sup>3</sup>, а кормовая база составляла от 8504,5 до 10475,6 кг/га, потенциальная рыбопродуктивность была 170,1 – 209,5 кг/га.

В 2010 г. показатели биомассы фитопланктона колебались от 13,6 до 27,5 г/м<sup>3</sup>, создавая при этом кормовую базу на уровне 7948,1 – 10062,3 кг/га, что давало возможность получить потенциальную рыбопродуктивность 158,9 – 201,3 кг/га.

Основу биомассы фитопланктона составляли, как правило, зеленые и синезеленые водоросли. Процент диатомовых и эвгленовых водорослей был сравнительно невысоким.

Показатели фактически полученного прироста рыбной продукции растительноядных рыб, в частности белого толстолоба, в разных прудах колебалась в 2008 г. от 539,0 до 788,7 кг/га, в 2009 г. – от 517,2 до 542,0 кг/га, в 2010 г. – от 549,8 до 900,2 кг/га.

Анализируя фактически полученный прирост рыбопродукции растительноядных рыб, выявили, что он выше, чем показатели потенциальной рыбопродуктивности по фитопланктону в разных прудах на 332,1 – 698,9 кг/га.

Показатели рыбопродукции зависели, в большей степени, от запасов сестона, чем от продукции фитопланктона, так как в него кроме планктона входят и зависшие в воде органоминеральные частицы детрита. Самые высокие показатели фактического прироста рыбной продукции были получены в прудах, где максимально полно был использован потенциал сестона.

Анализ данных фактического прироста рыбной продукции за вегетационный период и потенциально возможного прироста при использовании запасов сестона показал, что в прудах остается неиспользованный значительный биопродукционный потенциал.

Исходя из того, что неиспользованный биопродукционный потенциал представлен планктонными сообществами, хозяйствам целесообразно в выростных прудах 2-го порядка увеличить плотность посадки рыб-планктофагов, а именно белого толстолобика, который является самым эффективным потребителем такого вида корма на юге Украины, при этом его доля в поликультуре может составлять около 86%.

Повышение эффективности использования биотического потенциала, в частности фитопланктона, является одним из путей значительного увеличения производства рыбной продукции, представленной растительноядными рыбами.

**Полукарова Л.А.<sup>1</sup>, Байрактар В.Н.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Одесский национальный медицинский университет  
ул. Тенистая, 8, Одесса, 65009, Украина, *polukarova64@rambler.ru*

<sup>2</sup>Одесский национальный университет им. И. И. Мечникова  
Шампанский пер., 2, Одесса, 65058, Украина, *vogadro2007@rambler.ru*

### **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА АКТИВНОСТИ СУЛЬФАТРЕДУЦИРУЮЩИХ И МИКСОБАКТЕРИЙ НА ПРИМЕРЕ ВОДНОЙ ЭКОСИСТЕМЫ КУЯЛЬНИЦКОГО И ТИЛИГУЛЬСКОГО ЛИМАНОВ**

Изучение биологических свойств микробиоты на примере аэробных – миксобактерий и анаэробных сульфатредуцирующих бактерий в куюльницком и тилигульском лиманах представляет интерес с точки зрения индикации экологического состояния водной и почвенной экосистемы. Одни виды бактерий приводят к деструкции растительных и животных останков в виде целлюлозы и хитина - это миксобактерии, другие сульфатвосстанавливающие (сульфатредуцирующие) бактерии восстанавливают соли серной кислоты сульфаты до сероводорода, чем вероятно и обусловлен лечебный эффект пелоидов при использовании куюльницкой грязи, как физиотерапевтический комплекс.

Для сульфатвосстанавливающих бактерий требуется восстанавливающая среда, их оптимальный рост проходит при температуре 25-30<sup>о</sup>С. Хотя эти бактерии относятся к анаэробным микроорганизмам, они все же могут развиваться в присутствии небольшого количества кислорода. Сульфатвосстанавливающие бактерии наносят наибольший вред адаптируясь в нефтяном пласте, вызывая интенсивные процессы образования сероводорода, который усиливает